វិញ្ញាសាគណិតវិទ្យា QCM_1

1. រកអាំងតេក្រាលនៃ $8x^3+1$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

   a. $2x^4+x+C$ b. $2x^4+x^2+C$

   c. $2x^6-5x+C$ d. $2x^4-x+C$

2. រក $\int(7x^2-x^3+2x)dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

   a. $\frac{7x^3}{3}+\frac{x^4}{5}-\frac{2x^2}{2}+C$ b. $\frac{7x^3}{3}+\frac{x^4}{4}+\frac{2x^2}{2}+C$

   c. $\frac{7x^3}{3}-\frac{x^4}{4}+\frac{x^2}{2}+C$ d. $\frac{7x^3}{3}-\frac{x^4}{4}+x^2+C$

3. រកអាំងតេក្រាលនៃ $2\sin 2x+3$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

   a. $\sin 2x+3x+C$ b. $-\cos 2x-3x^3+C$

   c. $-\cos 2x+3x+C$ d. $\cos 2x-3x+12+C$

4. រកអាំងតេក្រាលនៃ $\int\left(3e^x+\frac{2}{x}+x^3\right)dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

   a. $3e^3x+\frac{2}{x}-\frac{x^4}{4}+C$ b. $3e^x+2\ln|x|+\frac{x^4}{4}+C$

   c. $e^x+2\ln|x|+\frac{x^4}{4}+C$ d. $3e^x-\frac{2}{x^2}+\frac{x^4}{4}+C$

5. រកអាំងតេក្រាលនៃ $\frac{4x^4-3x^2}{x^3}$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

   a. $7x^2-3\ln x^3+C$ b. $2x^2-3\ln|x|+C$

   c. $x^2-\ln|x|+C$ d. $2x^2+3\ln|x|+C$

6. រក $\int\left(3\cos x+\frac{1}{x^2}\right)dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $3\sin x-\frac{1}{x}+C$

b. $2\sin x+\frac{1}{x^3}+C$

c. $3\sin 3x+\frac{1}{x}+C$

d. $\sin 3x-\frac{1}{x}+C$

7. រក $\int(2+x)x\sqrt{x}dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\frac{4x^{\frac{5}{2}}}{5}+\frac{2x^{\frac{7}{2}}}{9}+C$

b. $\frac{4x^{\frac{5}{2}}}{5}-\frac{2x^{\frac{7}{2}}}{7}+C$

c. $\frac{4x^{\frac{5}{2}}}{5}+\frac{2x^{\frac{7}{2}}}{7}+C$

d. $-\frac{4x^{\frac{5}{2}}}{5}+\frac{2x^{\frac{7}{2}}}{7}+C$

8. រក $\int\left(7x^8-4e^{2x}-\frac{2}{x^2}\right)dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\frac{7x^4}{4}-2e^{2x}+\frac{2}{x}+C$

b. $\frac{7x^4}{4}+2e^{2x}+\frac{2}{x}+C$

c. $\frac{7x^4}{4}-2e^{2x}+\frac{2}{x^2}+C$

d. $\frac{7x^4}{8}+2e^{2x}-\frac{4}{x}+C$

9. រកអាំងតេក្រាលនៃ $\int(\sin 2x+e^{3x}-\cos 3x)dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $-\frac{\sin 2x}{2}+\frac{e^{3x}}{3}-\frac{\sin 3x}{3}+C$

b. $-\frac{\cos 2x}{2}+\frac{e^{3x}}{3}-\frac{\sin 3x}{3}+C$

c. $\frac{\cos 2x}{2}+\frac{e^{3x}}{3}-\frac{\cos 3x}{3}+C$

d. $-\frac{\cos 2x}{2}-\frac{e^{3x}}{3}+\frac{\cos 3x}{3}+C$

10. រកអាំងតេក្រាលនៃ $(ax^2+b)^2$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\frac{a^2x^5}{5}+b^2x+\frac{2abx^3}{3}+C$ b. $-\frac{a^2x^5}{5}-b^2x+\frac{2abx^3}{3}+C$

c. $\frac{b^2x^5}{5}+b^2x+\frac{27x^3}{3}+C$ d. $\frac{a^2x^5}{5}+x+\frac{2abx^3}{3}+C$

11. គណនាលីមីត $\lim_{x\to-\frac{3}{2}}\frac{4x^2-9}{2x+3}$ ។

a. 6 b. -6 c. 0 d. 2

12. គណនាលីមីត $\lim_{x\to0}\frac{1-\cos 2x}{x}$ ។

a. -2 b. 1 c. 0 d. 2

13. គណនាលីមីត $\lim_{x\to-\infty}\frac{\sqrt{x^2-2x+3}}{x+5}$ ។

a. 1 b. -1 c. 0 d. $+\infty$

14. គណនាលីមីត $\lim_{x\to\pm\infty}\sqrt{\frac{1+2x}{x-9}}$ ។

a. 2 b. $\sqrt{2}$ c. 1 d. $-\sqrt{2}$

15. រកអាស៊ីមតូតឈរ នៃក្រាបតាងអនុគមន៍ $f(x)=\frac{x^2+x+4}{x+1}$ ។

a. $x=-1$ b. $x=1$ c. $y=x+1$ d. គ្មាន

16. រកអាស៊ីមទ្រេតនៃក្រាបតាងអនុគមន៍ $f(x)=\frac{x^2+x+4}{x+1}$ ។

a. $y=x$ b. $x=-1$ c. $y=x+1$ d. គ្មាន

17. គេមានសមីការទម្រង់ទូទៅនៃប៉ារ៉ាបូល $2y^2+8y+3x-4=0$ ។

ក. សមីការទម្រង់ស្តង់ដារបស់ប៉ារ៉ាបូល $2y^2+8y+3x-4=0$ គឺ៖

a. $(y+2)^2=\frac{3}{2}(x-4)$ b. $(y+2)^2=-\frac{3}{2}(x-4)$

c. $(y+2)^2=-\frac{2}{3}(x-4)$ d. $(y+2)^2=\frac{2}{3}(x-4)$

ខ. កូអរដោនេកំពូលនៃប៉ារ៉ាបូលនេះគឺ៖

a. $V(4,2)$ b. $V(2,4)$ c. $V(4,-2)$ d. $V(-4,2)$

គ. កូអរដោនេកំណុំនៃប៉ារ៉ាបូលនេះគឺ៖

a. $F\left(-2,\frac{29}{8}\right)$ b. $F\left(\frac{29}{8},-2\right)$ c. $F\left(-\frac{29}{8},2\right)$ d. $F\left(\frac{35}{8},-2\right)$

ឃ. សមីការបន្ទាត់ប្រាប់ទិសនៃប៉ារ៉ាបូលនេះគឺ៖

a. $x=\frac{29}{8}$ b. $y=\frac{29}{8}$ c. $x=\frac{35}{8}$ d. $y=-\frac{35}{8}$

18. គណនាអាំងតេក្រាល $\int\left(\frac{1}{2x}-\frac{3}{2x^2}+e^2+\frac{\sqrt{x}}{3}\right)dx$ ។

a. $\frac{1}{2}\ln|x|+\frac{3}{2x}+e^2+\frac{x\sqrt{x}}{3}+C$; C ជាចំនួនថេរ

b. $\frac{1}{2}\ln|x|+\frac{3}{2x}+e^2x+\frac{x\sqrt{x}}{3}+C$; C ជាចំនួនថេរ

c. $\frac{1}{2}\ln|x|+\frac{3}{2x}+e^2x+\frac{2}{9}x\sqrt{x}+C$; C ជាចំនួនថេរ

d. $\frac{1}{2}\ln|x|+\frac{3}{2}x+e^2x+\frac{2}{9}x\sqrt{x}+C$; C ជាចំនួនថេរ

19. គណនាអាំងតេក្រាល $\int\frac{e^x}{e^x+1}dx$ ។

a. $\ln(e^x-1)+C$; C ជាចំនួនថេរ

b. $\ln(e^x+1)+C$; C ជាចំនួនថេរ

c. $\ln|e^x-1|+C$; C ជាចំនួនថេរ

d. $x-\ln|e^x+1|+C$; C ជាចំនួនថេរ

20. គណនាអាំងតេក្រាល $\int (x+2)e^x dx$ ។

a. $(x-1)e^x + C$; C ជាចំនួនថេរ

b. $(x+1)e^x + C$; C ជាចំនួនថេរ

c. $|x-1|e^x + C$; C ជាចំនួនថេរ

d. $\left(\frac{1}{2}x^2 + 2x\right)e^x + C$; C ជាចំនួនថេរ

21. គេឱ្យអនុគមន៍ $y = f(x) = e^x - x - 2$ មានក្រាបតំណាង (C) ។

ក. គណនាលីមីត $\lim_{x \to -\infty} f(x)$ ។

a. $\lim_{x \to -\infty} f(x) = -2$

b. $\lim_{x \to -\infty} f(x) = -\infty$

c. $\lim_{x \to -\infty} f(x) = +\infty$

d. ចម្លើយផ្សេង

ខ. គណនាលីមីត $\lim_{x \to +\infty} f(x)$ ។

a. $\lim_{x \to +\infty} f(x) = -2$

b. $\lim_{x \to +\infty} f(x) = -\infty$

c. $\lim_{x \to +\infty} f(x) = +\infty$

d. ចម្លើយផ្សេង

គ. រកសមីការអាស៊ីមតូតនៃខ្សែកោង (C) ។

a. $y = -2$

b. $y = -x$

c. $y = e^x - 2$

d. $y = -x - 2$

ឃ. គណនាដេរីវេនៃអនុគមន៍ $f(x)$ ។

a. $f'(x) = e^x - \frac{1}{2}x^2 - 2x$

b. $f'(x) = e^x - 1$

c. $f'(x) = e^x - 2$

d. $f'(x) = e^x$

ង. អនុគមន៍ $f(x)$ កើនលើចន្លោះ៖

a. $(1, +\infty)$

b. $(0, +\infty)$

c. $(-\infty, 0)$

d. $(-\infty, 1)$

ច. តម្លៃអប្បបរមាធៀបរបស់អនុគមន៍ f ស្មើនឹង

a. -1 b. $e-3$ c. e^{-2} d. $(-\infty,1)$

22. រក $\int 7\cos(mx)dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\frac{7\sin(mx)}{x}+C$ b. $\frac{7\sin(mx)}{m}+C$

c. $\frac{\sin(mx)}{x}+C$ d. $\frac{\sin(mx)}{m}+C$

23. រកអាំងតេក្រាលនៃ $3x^2(\cos x^3+8)$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\sin x^3-8x^3+C$ b. $\sin x^3+8x^3+C$

c. $\sin x^3-x^3+C$ d. $-\sin x^3+8x^3+C$

24. រក $\int 6x(x^2+6)dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\frac{3x^4}{2}+18x^2+C$ b. $\frac{3x^4}{2}-18x^2+C$

c. $\frac{3x^4}{2}-18x+C$ d. $\frac{3x^4}{2}+x^2+C$

25. រកអាំងតេក្រាលនៃ $3e^x+\frac{2\ln x}{3x}$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $3e^x+\frac{1}{3}x^2+C$ b. $e^x-\frac{8}{3}(\ln x)^2+C$

c. $3e^x-\frac{1}{3}(\ln x)^2+C$ d. $3e^x+\frac{1}{3}(\ln x)^2+C$

26. រក $\int \frac{5x^4}{\sqrt{x^5+9}}dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\sqrt{x^5+9}+C$ b. $2\sqrt{x^5+9}+C$

c. $2\sqrt{x^5-9}+C$ d. $2(x^5+9)+C$

27. រក $\int \frac{6\sin\sqrt{x}}{\sqrt{x}}dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $2\cos\sqrt{x}+C$ b. $-2\cos\sqrt{x}+C$

c. $-12\cos x+C$ d. $12\cos x+C$

28. រក $\int \frac{20x^3}{1+x^4}dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $5\ln(x^4)+C$ b. $-5\ln(1+x^4)+C$

c. $5\ln(1+x^4)+C$ d. $\ln(1+x^4)+C$

29. រក $\int \frac{x^2}{e^{x^3}}dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $-\frac{1}{3e^{x^3}}+C$ b. $\frac{1}{3e^{x^3}}+C$ c. $-\frac{1}{e^{x^3}}+C$ d. $e^{x^3}+C$

30. រក $\int(2\sin^2 x+\cos^2 x)dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\frac{3x}{2}+\frac{\sin 2x}{4}+C$ b. $\frac{3x}{2}-\frac{\sin 2x}{4}+C$

c. $\frac{x}{2}+\frac{\sin 2x}{4}+C$ d. $\frac{3x}{4}-\frac{\sin 2x}{2}+C$

31. រក $\int \frac{8\tan^3 x}{\cos^2 x}dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $2\tan^4 x+C$ b. $2\tan^3 x+C$

c. $4\cot^4 x+C$ d. $\tan^4 x+C$

32. រកអាំងតេក្រាលនៃ $\frac{\cos^2 x-\sin^2 x}{7\cos^2 x\sin^2 x}$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $-\frac{1}{7}(\cot x-\tan x)+C$ b. $-\frac{1}{7}(\cot x-2\tan x)+C$

c. $-\frac{1}{7}(\cot x+\tan x)+C$ d. $-\frac{1}{7}(2\cot x+3\tan x)+C$

33. រក $\int \sin^2(8x+5)dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\dfrac{x}{4}+\dfrac{\sin(16x+10)}{32}+C$

b. $\dfrac{x}{2}-\dfrac{\sin(16x+10)}{32}+C$

c. $\dfrac{x}{2}-\dfrac{\cos(16x+10)}{32}+C$

d. $\dfrac{x}{2}+\dfrac{\cos(16x+5)}{32}+C$

34. រក $\int \dfrac{5\cos^2 x}{1+\sin x}dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $-3(x+\cos x)+C$

b. $5(x+\cos x)+C$

c. $5(-x+\sin x)+C$

d. $5(x-\cos x)+C$

35. រកអាំងតេក្រាលនៃ $\dfrac{e^{-x}(1-x)}{\sin^2(xe^{-x})}$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\cot(xe^{-x})+C$

b. $-\cot(xe^{-x})+C$

c. $-\cot(xe^{x})+C$

d. $-\cos^2(xe^{-x})+C$

36. រកអាំងតេក្រាលនៃ $\dfrac{2\cos 2x}{(\cos x-\sin x)^2}$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $-\ln(1+2\sin 2x)+C$

b. $\dfrac{1}{4}\ln(1-\sin 2x)+C$

c. $-\dfrac{1}{4}\ln(1+\cos 2x)+C$

d. $-\ln(1-\sin 2x)+C$

37. រកអាំងតេក្រាលនៃ $\sin^3(x+2)$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\dfrac{3}{4}\sin(x+2)+\dfrac{1}{12}\cos(3x+6)+C$

b. $-\dfrac{3}{4}\cos(x+2)-\dfrac{1}{5}\cos(3x+6)+C$

c. $-\dfrac{3}{4}\cos(x+2)+\dfrac{1}{12}\cos(3x+6)+C$

d. $-\dfrac{3}{4}\cos(x+2)+\dfrac{1}{12}\sin(x+2)+C$

38. រកអាំងតេក្រាលនៃ $2x\cos(x^2+3)$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\sin(x^2+3)+C$

b. $\sin^2(x^2+3)+C$

c. $\cot(x^2+3)+C$

d. $-\sin(x^2+3)+C$

39. រកអាំងតេក្រាលនៃ $\int(2\sin^3 x+1)dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\frac{3}{2}-\frac{\cos 3x}{6}+x+C$

b. $-\frac{3}{2}\cos x+\frac{\cos 3x}{6}+x+C$

c. $-\frac{3}{2}\cos x-\frac{\cos 3x}{6}-x+C$

d. $-\frac{3}{2}\cos x+\frac{\cos 3x}{6}+x+C$

40. រកអាំងតេក្រាលនៃ $\int\frac{2dx}{x^2-64}$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $-\ln\left|\frac{x+8}{x-8}\right|+C$

b. $\frac{3}{2}\ln\left|\frac{x+8}{x-8}\right|+C$

c. $\ln\left|\frac{x+8}{x-8}\right|+C$

d. $\frac{1}{8}\ln\left|\frac{x-8}{x+8}\right|+C$

41. រកអាំងតេក្រាលនៃ $\int\frac{8dx}{x^2-16}$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $-\ln\left|\frac{4+x}{4-x}\right|+C$

b. $\ln\left|\frac{4+x}{4-x}\right|+C$

c. $8\ln\left|\frac{4+x}{4-x}\right|+C$

d. $\frac{1}{8}\ln\left|\frac{4+x}{4-x}\right|+C$

42. រក $\int\frac{7dx}{x^2-9}$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\frac{7}{6}\ln\left|\frac{x-9}{x+9}\right|+C$

b. $\frac{7}{9}\ln\left|\frac{x-3}{x+3}\right|+C$

c. $-\frac{7}{6}\ln\left|\frac{x-3}{x+3}\right|+C$

d. $\frac{7}{6}\ln\left|\frac{x-3}{x+3}\right|+C$

43. រាងកាណូនិចនៃអនុគមន៍សនិទាន $\frac{px+q}{(x-a)(x-b)}$ ដែល $a \neq b$ គឺ៖

a. $\frac{A}{x-a}$ b. $\frac{B}{x-b}$

c. $\frac{A+B}{(x-a)(x-b)}$ d. $\frac{A}{x-a}+\frac{B}{x-b}$

44. រក $\int \frac{x^2+1}{x^2-5x+6}dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $x-5\ln\left|x-2\right|+10\ln\left|x-3\right|+C$

b. $x-3\ln\left|x-2\right|+5\ln\left|x-3\right|+C$

c. $x-10\ln\left|x-2\right|+5\ln\left|x-3\right|+C$

d. $x-5\ln\left|x-2\right|+10\ln\left|x-3\right|+C$

45. រក $\int \frac{dx}{(x+1)(x+2)}$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\ln\left|\frac{x+1}{x+2}\right|+C$ b. $\ln\left|\frac{x-1}{x+2}\right|+C$

c. $\ln\left|\frac{x+2}{x+1}\right|+C$ d. $\ln\left|\frac{x+1}{x-2}\right|+C$

46. រក $\int \frac{dx}{x(x^2+1)}$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\ln\left|x\right|-\frac{1}{2}\ln(x^2+1)+C$ b. $\ln\left|x\right|+\frac{1}{2}\ln(x^2+1)+C$

c. $-\ln\left|x\right|+\frac{1}{2}\ln(x^2+1)+C$ d. $\frac{1}{2}\ln\left|x\right|+\ln(x^2+1)+C$

47. រក $\int \frac{dx}{x^2-9}$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\frac{1}{6}\ln\left|\frac{x+3}{x-3}\right|+C$

b. $\frac{1}{6}\ln\left|\frac{x-3}{x+3}\right|+C$

c. $\frac{1}{5}\ln\left|\frac{x+3}{x-3}\right|+C$

d. $\frac{1}{3}\ln\left|\frac{x+3}{x-3}\right|+C$

48. ទម្រង់កាណូនិចនៃអនុគមន៍សនិទាន $\frac{px+q}{(x-a)^2}$ គឺ៖

a. $\frac{A}{x-a}+\frac{B}{(x-a)^2}$

b. $A+\frac{B}{x-a}+\frac{C}{(x-a)^2}$

c. $\frac{A}{x-a}+\frac{Bx}{(x-a)^2}$

d. $\frac{A}{x-a}+\frac{Bx+C}{(x-a)^2}$

49. គេឱ្យសមីការ $(x+2)(x+4)=x^2+6x+8$ ។ តើមានតម្លៃនៃ x ចំនួនប៉ុន្មានដែលផ្ទៀងផ្ទាត់សមីការនេះ ?

a. 2 តម្លៃនៃ x

b. 1 តម្លៃនៃ x

c. គ្រប់តម្លៃនៃ x

d. គ្មានតម្លៃនៃ x

50. រក $\int xe^{2x}dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\frac{1}{4}e^{2x}\left(x-\frac{1}{4}\right)+C$

b. $\frac{1}{2}e^{2x}(2x-1)+C$

c. $\frac{1}{4}e^{2x}(2x-1)+C$

d. $\frac{1}{4}e^{2x}(x+1)+C$

51. រក $\int 7x\ln x dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\frac{7}{2}(\ln x - x)+C$

b. $-\frac{7}{2}(x^2\ln x - x^3)+C$

c. $\frac{7}{2}(x^2\ln x - x)+C$

d. $(x^2\ln x + x)+C$

52. រក $\int \ln x^2 dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\ln x^2 + x + C$

b. $x\ln x^2 - 2x + C$

c. $x\ln x^2 - x + C$

d. $x\ln x^2 + x + C$

53. រក $\int 2x\sin 2x dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\frac{1}{2}\sin 2x + x\cos 2x + C$

b. $\frac{1}{2}\sin 2x - \cos 2x + C$

c. $\frac{1}{2}\cos 2x - x\cos 2x + C$

d. $\frac{1}{2}\sin 2x - x\cos 2x + C$

54. រក $\int \frac{3\ln(\tan x)}{\cos^2 x}dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $-(\tan x - 1)\ln(\tan x) + C$

b. $[\ln(\tan x) - 1]\tan x + C$

c. $\left(\frac{1}{\cos x} + 1\right)\ln(\tan x) + C$

d. $\left(\ln\frac{1}{\cos x} + 1\right)(\tan x) + C$

55. រក $\int 10x^2 \ln x dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\frac{10}{3}x^3\left(x^3\ln x - \frac{1}{3}x^3\right) + C$

b. $\frac{10}{3}x^3\left(\ln x - \frac{1}{3}x^3\right) + C$

c. $-\frac{10}{3}x^3\left(x^3\ln x - \frac{1}{3}x^3\right) + C$

d. $\left(x^3\ln x - \frac{1}{3}x^3\right) + C$

56. រក $\int 2x^3 e^{x^2} dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $-e^{x^2}(x^2 + 2) + C$

b. $e^{x^2}(x^2 - 1) + C$

c. $2e^{x^2}(x^2 + 1) + C$

d. $e^{x^2}(x - 1) + C$

57. រក $\int 5x\sin 3x dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $-\frac{5}{3}x\cos 3x + \frac{5}{9}\tan 3x + C$

b. $\frac{5}{3}\cos 3x - \frac{5}{9}\sin 3x + C$

c. $x\cos 3x + \frac{5}{9}\sin 3x + C$

d. $-\frac{5}{3}x\cos 3x + \frac{5}{9}\sin 3x + C$

58. រក $\int \sin x \ln(\cos x)dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $[\ln(\sin x) - 1]\cos x + C$

b. $[\ln(\cos x) - 1]\cos x + C$

c. $[\ln(\cos x) + 1]\cos x + C$

d. $[\ln(\cos x) + 1]\sin x + C$

59. រក $\int \left(\cos x - \frac{3}{x^4}\right)dx$ ។ (C ជាចំនួនថេរ)

a. $\sin x + \frac{3}{4}x^{-7} + C$

b. $\sin x + \frac{3}{4}x^{-3} + C$

c. $\sin x + \frac{3}{4}x^{-4} + C$

d. $\sin x + \frac{4}{3}x^{-3} + C$

60. រក $\int_2^3 \left(\cos x - \frac{3}{x^4}\right)dx$ ។

a. $\sin 3 - \sin 2$

b. $\sin 3 - \sin 9 - \frac{19}{288}$

c. $\sin 8 - \sin 2 - \frac{19}{288}$

d. $\sin 3 - \sin 2 - \frac{19}{288}$

61. រក $\int_7^9 \cos x dx$ ។

a. $8(-\sin 9 - \sin 7)$

b. $8(\sin 9 - \sin 7)$

c. $8(\sin 9 + \sin 7)$

d. $7(\sin 9 - \sin 7)$

62. រក $\int_2^3 \frac{\cos x - \sin x}{4} dx$ ។

a. $\frac{1}{4}(\sin 2 + \cos 3 - \sin 3 - \cos 2)$

b. $\frac{1}{4}(\sin 3 - \cos 3 - \sin 2 - \cos 2)$

c. $\frac{1}{4}(\sin 3 + \cos 3 - \sin 2 - \cos 2)$

d. $\frac{1}{4}(\sin 3 + \cos 3 + \sin 2 - \cos 2)$

63. រក $\int_1^2 y^5 dy$ ។

a. 10.5 b. 9 c. 56 d. 23

64. រក $\int_0^\pi \sin x dx$ ។

a. 2 b. 6 c. 17 d. 3

65. រក $\int_2^3 2e^x dx$ ។

a. $2(e^9 - e^4)$ b. $2(e^3 - e^2)$ c. 84.32 d. 83.25

66. រកដេរីវេនៃ $f(x) = \sin(x^2)$ ។

a. $-\sin(x^2)$ b. $2x\cos(x^2)$ c. $-2x\cos(x^2)$ d. $-2x\sin(x^2)$

67. រកដេរីវេនៃ x^n ។

a. n b. nx^n c. nx^{n-1} d. $\frac{n}{x^n}$

68. រកដេរីវេនៃ $\tan(x+4)$ ។

a. $\frac{1}{\cos^2 x}$ b. $\frac{1}{\cos^2(x+4)}$ c. $\frac{4}{\cos^2(x+4)}$ d. $\frac{4x}{\cos^2(x+4)}$

69. រកដេរីវេនៃ $\cos(x^2+5)$ ។

a. $5\sin(x^2+5)$ b. $-2x\sin(x^2+5)$

c. $2x\sin(x^2+5)$ d. $2x\cos(x^2+5)$

70. រក $\frac{dy}{dx}$ នៃ $2x + 3y = \sin x$ ។

a. $\frac{\cos x - 2}{3}$ b. $\frac{\cos x - 2}{2}$ c. $\frac{\cos x - 3}{2}$ d. $\frac{\sin x - 2}{3}$